**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**«Верхнеуринская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Согласовано»  Заместитель директора по УР  \_\_\_\_\_\_/ И.С. Питомцева/  «\_\_\_» августа 2016 г. |  | «Утверждаю»  Директор школы  Приказ № \_\_\_\_  от «\_\_\_» августа 2016 г.  \_\_\_\_\_\_/С.В. Кудрявцева./ |

Рабочая программа по математике к учебнику Математика В.Н. Рудницкой, Т.В. Юдачевой

для 4 класса МОБУ Верхнеуринская сош,

составленная по программе Математика

под редакцией В.Н. Рудницкой для 1-4 классов

общеобразовательных учреждений

Составитель: учитель начальных классов

Портовская О.В.

Количество часов 136

2016-2017 учебный год

**Планируемые результаты обучения**

Ученик *научится:*

**называть:**

— любое следующее (предыдущее) при счете многозначное число, любой отрезок натурального ряда чисел в прямом и в обратном порядке;

— классы и разряды многозначного числа;

— единицы величин: длины, массы, скорости, времени;

— пространственную фигуру, изображенную на чертеже или представленную в виде модели (многогранник, прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр);

**сравнивать:**

— многозначные числа;

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**различать:**

— цилиндр и конус, прямоугольный параллелепипед и пирамиду;

**читать:**

— любое многозначное число;

— значения величин;

— информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;

**воспроизводить:**

— устные приемы сложения, вычитания, умножения, деления в случаях, сводимых к действиям в пределах сотни;

— письменные алгоритмы выполнения арифметических действий с многозначными числами;

— способы вычисления неизвестных компонентов арифметических действий (слагаемого, множителя, уменьшаемого, вычитаемого, делимого, делителя);

— способы построения отрезка, прямоугольника, равных данным, с помощью циркуля и линейки;

**моделировать:**

— разные виды совместного движения двух тел при решении задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях;

**упорядочивать:**

— многозначные числа, располагая их в порядке увеличения (уменьшения);

— значения величин, выраженных в одинаковых единицах;

**анализировать:**

— структуру составного числового выражения;

— характер движения, представленного в тексте арифметической задачи;

**конструировать:**

— алгоритм решения составной арифметической задачи;

— составные высказывания с помощью логических слов-связок «и», «или», «если, **то»,** «неверно, что»;

**контролировать:**

— свою деятельность: проверять правильность вычислений с многозначными числами, используя изученные приемы;

**решать учебные и практические задачи:**

— записывать цифрами любое многозначное число в пределах класса миллионов;

— вычислять значения числовых выражений, содержащих не более шести арифметических действий;

— решать арифметические задачи, связанные с движением (в том числе задачи на совместное движение двух тел);

— формулировать свойства арифметических действий и применять их при вычислениях;

— вычислять неизвестные компоненты арифметических действий.

К концу обучения в *четвертом классе* ученик *может научиться:*

**называть:**

— координаты точек, отмеченных в координатном углу;

**сравнивать:**

— величины, выраженные в разных единицах;

**различать:**

— числовое и буквенное равенства;

— виды углов и виды треугольников;

— понятия «несколько решений» и «несколько способов решения» (задачи); **воспроизводить:**

— способы деления отрезка на равные части с помощью циркуля и линейки;

**приводить примеры:**

— истинных и ложных высказываний;

**оценивать:**

— точность измерений;

**исследовать;**

— задачу (наличие пли отсутствие решения, наличие нескольких решений);

**читать:**

— информацию, представленную на графике;

**решать учебные и практические задачи:**

— вычислять периметр и площадь нестандартной прямоугольной фигуры;

— исследовать предметы окружающего мира, сопоставлять их с моделями пространственных геометрических фигур;

— прогнозировать результаты вычислений;

— читать и записывать любое многозначное число в пределах класса миллиардов;

— измерять длину, массу, площадь с указанном точностью,

— сравнивать углы способом наложения, используя модели.

**Содержание курса**

**Элементы арифметики**

**Множество целых неотрицательных чисел.**

Многозначное число; классы и разряды многозначного числа. Десятичная система записи чисел. Чтение и запись многозначных чисел в пределах класса миллиардов. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых .

*Сведения из истории математики. Римские цифры: I, V, X, L, C, D, М; запись дат римскими цифрам; примеры записи чисел римскими цифрами.*

**Арифметические действия с многозначными числами**.

Устные и письменные приемы сложения и вычитания многозначных чисел.

Умножение и деление на однозначное число, на двузначное и трёхзначное число.

Простейшие устные вычисления.

Способы проверки правильности вычислений (с помощью обратного действия, оценка достоверности, прикидка результата, с использованием микрокалькулятора.

Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; распределительное свойство умножения относительно сложения (вычитания). Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений: перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число.

Числовое выражение. Правила порядка выполнения действий в числовых выражениях, содержащих от 2 до 6 арифметических действий, со скобками и без скобок. Вычисление значений выражений. Составление выражений в соответствии с заданными условиями.

Решение арифметических задач разных видов, требующих выполнения 3-4 вычислений.

Выражения и равенства с буквами. Правила вычисления неизвестных компонентов арифметических действий.

Примеры арифметических задач, решаемых составлением равенств, содержащих букву.

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать ситуацию, иллюстрирующую данное арифметическое действие;
* воспроизводить устные и письменные алгоритмы выполнения четырёх арифметических действий;
* прогнозировать результаты вычислений;
* контролировать свою деятельность: проверять правильность выполнения вычислений изученными способами;
* оценивать правильность предъявленных вычислений;
* сравнивать разные способы вычислений, выбирать из них удобный;
* анализировать структуру числового выражения с целью определения порядка выполнения содержащихся в нём арифметических действий.

**Величины и их измерение.**

Длина, площадь, периметр, масса, время, скорость, цена, стоимость и их единицы. Соотношения между единицами однородных величин.

Единицы массы: тонна и центнер. Обозначение: т, ц. соотношение: 1т = 10ц, 1т = 1000кг, 1ц = 100кг.

Скорость равномерного прямолинейного движения и её единицы. Обозначения: км/ч, м/с, м/мин. Решение задач на движение

Точные и приближённые значения величины (с недостатком и избытком). Измерение длины, массы, времени, площади с указанной точностью. Запись приближённых значений величины с использованием знака ~.

Вычисление одной или нескольких долей значения величины. Вычисление значения величины по известной доле её значения.

Масштаб. План. Карта. Примеры вычислений с использование масштаба.

*Универсальные учебные действия:*

* сравнивать значения однородных величин;
* упорядочивать данные значения величины;
* устанавливать зависимость между данными и искомыми величинами при решении разнообразных учебных задач.

**Алгебраическая пропедевтика.**

Координатный угол. Простейшие графики. Диаграммы. Таблицы.

Работа с текстом задачи: выявление известных и неизвестных величин, составление таблиц, схем, диаграмм и других моделей для представления данных условия задачи.

Примеры арифметических задач, решаемых разными способами; задач, имеющих несколько решений, не имеющих решения; задач с недостающими и с лишними данными (не используются при решении).

Равенства с буквой. Нахождение неизвестного числа, обозначенного буквой.

*Универсальные учебные действия:*

* моделировать содержащиеся в тексте задачи зависимости;
* контролировать свою деятельность: обнаруживать и устранять ошибки логического характера (в ходе решений) и ошибки вычислительного характера

**Логические понятия.**

**Высказывания.**

Понятие о высказывании. Примеры истинных и ложных высказываний. Числовые равенства и неравенства как математические примеры истинных и ложных высказываний

Составные высказывания, образованные из двух простых высказыванийс помощью логической связки «если…то…» и их истинность. Анализ структуры составного высказывания: выделение в нём простых высказываний. Образование составного высказывания из двух простых высказываний.

Простейшие доказательства истинности или ложности данных утверждений. Приведение примеров, подтверждающих или опровергающих данное утверждение

Решение нескольких комбинаторных задач других задач логического характера (в том числе задач, решение которых связано с необходимостью перебора вариантов).

*Универсальные учебные действия:*

* определять истинность несложных утверждений;
* приводить примеры, подтверждающие или опровергающие данное утверждение;
* конструировать алгоритм решения логической задачи;
* делать выводы на основе анализа предъявленного банка данных;
* конструировать составные высказывания из двух простых высказываний с помощью логических слов- связок и определять их истинность;
* анализировать структуру предъявленного составного высказывания; выделять в нём составляющие его высказывания и делать выводы об истинности или ложности составного высказывания;
* актуализировать свои знания для проведения простейших математических доказательств ( в том числе с опорой на изученные определения, законы арифметических действий, свойства геометрических фигур).

**Геометрические понятия**.

Угол и его элементы. Виды углов

Виды треугольников в зависимости от вида углов (остроугольные, прямоугольные, тупоугольные).

Виды треугольников в зависимости от длины сторон (разносторонние, равнобедренные, равносторонние).

Прямоугольник и его определение. Построение прямоугольников

Многогранник. Вершина, ребра и грани многогранника.

Пространственные фигуры: прямоугольный параллелепипед (куб). Нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда (куба).

***Практические работы.*** *Ознакомление с моделями многогранников: показ и пересчитывание вершин, ребер и граней многогранника. Склеивание моделей многогранников по их разверткам. Сопоставление фигур и разверток: выбор фигуры, имеющей соответствующую развертку, проверка правильности выбора. Сравнение углов наложением.*

*Универсальные учебные действия:*

* ориентироваться на плоскости и в пространстве (в том числе различать направления движения);
* различать геометрические фигуры;
* конструировать указанную фигуру из частей;
* характеризовать взаимное расположение фигур на плоскости;
* классифицировать треугольники;
* распознавать пространственные фигуры (прямоугольный параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус, шар) на чертежах и на моделях.

**Работа с информацией**

Сбор информации, связанной с измерением; фиксирование и анализ полученной информации.

Таблица; строки и столбцы таблицы. Чтение и заполнение таблиц заданной информацией. Перевод информации из текстовой формы в табличную. Составление таблиц.

Графы отношений. Использование графов для решения учебных задач.

Координатный угол. Оси координат. Обозначение вида А(2,3)

Простейшие графики. Считывание информации.

Столбчатые диаграммы. Сравнение данных, представленных на диаграммах.

Конечные последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур, составленные по определённым правилам. Определение правила составления последовательности.

*Универсальные учебные действия:*

* собирать требуемую информацию из указанных источников; фиксировать результаты разными способами;
* сравнивать и обобщать информацию, представленную в таблицах, на графиках и диаграммах;
* переводить информацию из текстовой формы в табличную

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Тема урока | Всего часов | Дата | |
| По плану | фактически |
| **1 четверть (34 ч)** | | | | |
| 1-4 | Десятичная система счисления. | 4 |  |  |
| 5-8 | Чтение и запись многозначных чисел. | 4 |  |  |
| 9-11 | Сравнение многозначных чисел. | 3 |  |  |
| 12-15 | Сложение многозначных чисел. | 4 |  |  |
| 16 | **Входная диагностическая работа по теме «Нумерация многозначных чисел. Действия с многозначными числами.»** | 1 |  |  |
| 17 | Работа над ошибками, допущенными во входной диагностической работе по теме «Нумерация многозначных чисел. Действия с многозначными числами» | 1 |  |  |
| 18-21 | Вычитание многозначных чисел. | 4 |  |  |
| 22 | Построение прямоугольников. | 1 |  |  |
| 23 | Построение прямоугольников. | 1 |  |  |
| 24 | Построение прямоугольников. | 1 |  |  |
| 25 | Скорость. | 1 |  |  |
| 26-27 | Скорость. | 2 |  |  |
| 28-32 | Задачи на движение. | 5 |  |  |
| 33 | **Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел. Задачи на движение».** | 1 |  |  |
| 34 | Работа над ошибками, допущенными контрольной работе по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел. Задачи на движение». | 1 |  |  |
| **2 четверть (30ч)** | | | | |
| 1-2 | Координатный угол. | 2 |  |  |
| 3-4 | Графики. Диаграммы. Таблицы. | 2 |  |  |
| 5-6 | Переместительное свойство сложения и умножения. | 2 |  |  |
| 7-9 | Сочетательное свойство сложения и умножения. | 3 |  |  |
| 10-11 | План и масштаб | 2 |  |  |
| 12 | Многогранник. | 1 |  |  |
| 13-14 | Распределительное свойство умножения | 2 |  |  |
| 15 | **Контрольная работа по теме «Свойства арифметических действий»** | 1 |  |  |
| 16 | Работа над ошибками, допущенными контрольной работе по теме «Свойства арифметических действий» | 1 |  |  |
| 17-18 | Умножение на 1000, 10000, 100000 | 2 |  |  |
| 19 | Прямоугольный параллелепипед. Куб. | 1 |  |  |
| 20-21 | Тонна. Центнер. | 2 |  |  |
| 22-24 | Задачи на движение в противоположных направлениях. | 3 |  |  |
| 25 | Пирамида. | 1 |  |  |
| 26-28 | Задачи на движение в противоположных направлениях (встречное движение) | 3 |  |  |
| 29 | **Контрольная работа по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях»** | 1 |  |  |
| 30 | Работа над ошибками, допущенными контрольной работе по теме «Задачи на движение в противоположных направлениях» | 1 |  |  |
| **3 четверть (41 ч)** | | | | |
| 1-2 | Умножение многозначного числа на однозначное. | 2 |  |  |
| 3-6 | Умножение многозначного числа на двузначное. | 4 |  |  |
| 7-10 | Умножение многозначного числа на трехзначное. | 4 |  |  |
| 11 | **Контрольная работа по теме «Письменные приемы умножения чисел»** | 1 |  |  |
| 12 | Работа над ошибками, допущенными контрольной работе по теме «Письменные приемы умножения чисел» | 1 |  |  |
| 13 | Конус. | 1 |  |  |
| 14-17 | Задачи на движение в одном направлении. | 4 |  |  |
| 18-19 | Истинные и ложные высказывания. Высказывания со словами «неверно, что». | 2 |  |  |
| 20-23 | Составные высказывания. | 4 |  |  |
| 24-26 | Задачи на перебор вариантов. Составление таблиц логических возможностей. | 3 |  |  |
| 27 | **Контрольная работа по теме «Высказывания»** | 1 |  |  |
| 28 | Работа над ошибками, допущенными контрольной работе по теме «Высказывания» | 1 |  |  |
| 29-30 | Деление суммы на число. | 2 |  |  |
| 31-32 | Деление на 1000, 10000, 100000. | 2 |  |  |
| 33 | Карта. | 1 |  |  |
| 34 | Цилиндр. | 1 |  |  |
| 35-38 | Деление на однозначное число. | 4 |  |  |
| 39 | **Контрольная работа по теме «Деление на однозначное число»** | 1 |  |  |
| 40 | Работа над ошибками, допущенными контрольной работе по теме «Деление на однозначное число» | 1 |  |  |
| 41 | Деление на двузначное число | 1 |  |  |
| **4 четверть (31 ч)** | | | | |
| 1-2 | Деление на двузначное число. | 2 |  |  |
| 3-6 | Деление на трехзначное число. | 4 |  |  |
| 7 | Деление на двузначное и трехзначное число. | 1 |  |  |
| 8-9 | Деление отрезка на 2, 4, 8 равных части с помощью циркуля и линейки. | 2 |  |  |
| 10 | **Контрольная работа по теме «Деление на двузначное и трехзначное число»** | 1 |  |  |
| 11 | Работа над ошибками, допущенными контрольной работе по теме «Деление на двузначное и трехзначное число» | 1 |  |  |
| 12-13 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида х+5=7, х\*5=15, х-5=7, х:5=15 | 2 |  |  |
| 14-15 | Нахождение неизвестного числа в равенствах вида х-5=7, х:5=15 | 2 |  |  |
| 16 | Угол и его обозначение. | 1 |  |  |
| 17 | Сравнение углов. | 1 |  |  |
| 18 | Виды углов | 1 |  |  |
| 19 | **ВПР** | 1 |  |  |
| 20 | Работа над ошибками, допущенными в ВПР | 1 |  |  |
| 21 | Нахождение неизвестного слагаемого в равенствах вида 8+х=16 | 1 |  |  |
| 22 | Нахождение неизвестного множителя в равенствах вида 8.х=16 | 1 |  |  |
| 23 | Нахождение неизвестного вычитаемого в равенствах вида 8-х=2 | 1 |  |  |
| 24 | Нахождение неизвестного делителя в равенствах вида 8:х=2 | 1 |  |  |
| 25-26 | Виды треугольников. | 2 |  |  |
| 27-28 | Точное и приближенное значение величины | 2 |  |  |
| 29 | Построение отрезка, равного данному. | 1 |  |  |
| 30 | Повторение по теме «Письменные приемы вычислений» | 1 |  |  |
| 31 | Повторение по теме «Задачи на движение» | 1 |  |  |